

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-250569

(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl.

G11B 20/10

(21)Application number : 10-050427

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 03.03.1998

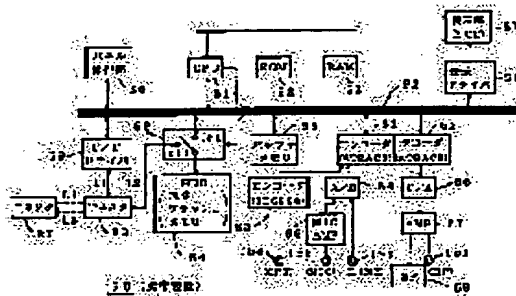
(72)Inventor : ARAI YOSHIYUKI

(54) SYSTEM AND METHOD FOR CONTROLLING DRIVE OF RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the complication of controls to a recording medium and to prevent the occurrence of the destruction of data by controlling the recording and reproducing operations of the recording medium from a second equipment, which conducts data communication with a first equipment, while the execution of the drive control against the recording medium of the first equipment from the first equipment is prohibited.

SOLUTION: An HDD 54 of a portable device 50 is operated by the control of a CPU 51, a switch 69 is connected to a terminal t51 and the CPU 51 has an access right. If the device 50 is connected to a recording and reproducing device, the device 50 discriminates to determine whether the process against the HDD 54 is executed or not and an HDD 51 is put into its stop condition, if the process is judged to be completed. Then, the CPU 51 switches the switch 69 to a terminal t11, and a process is made to physically separate the HDD 54 so that no access is made to the HDD 54. By the data communication through a line L1, an announcement is made to notify the fact that the access right of the recording and reproducing device against the CPU is alienated and the process is made to allow an access to the HDD 51.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-250569

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁵

G 1 1 B 20/10

識別記号

F I

G 1 1 B 20/10

H

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平10-50427

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月3日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 新井 淑之

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

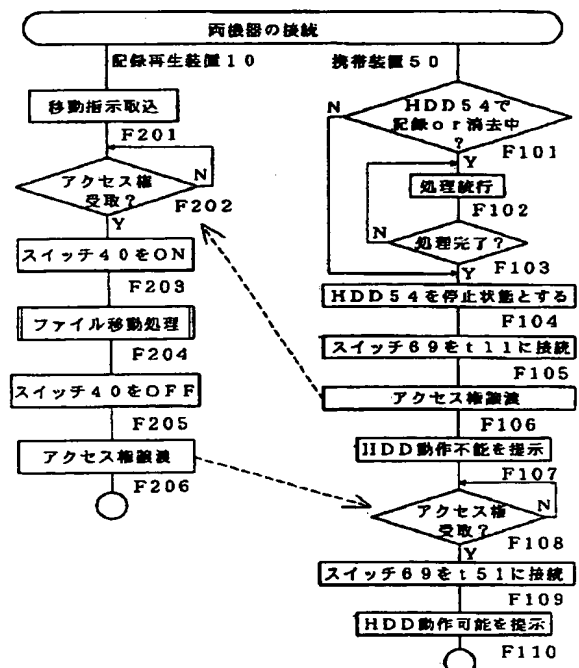
(74) 代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 記録媒体のドライブ制御システム、及び記録媒体のドライブ制御方法

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体を複数機器で共用する場合の制御の交錯の防止。

【解決手段】 第1、第2の機器が接続された状態において、第2の制御手段 (CPU11) は、あくまでも禁止手段によって第1の制御手段 (CPU51) の記録媒体 (HDD54) に対するアクセスが禁止された状態においてのみ、その記録媒体にアクセスできるようにする (F202~F204)。禁止手段は、両機器が接続されることに応じて、第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行を禁止する (F104~F106)。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の機器と第 2 の機器からなり、

前記第 1 の機器は、

内蔵型もしくは着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段と、

前記ドライブ手段による前記記録媒体の記録再生動作を制御することのできる第 1 の制御手段と、

前記第 2 の機器との間でデータ通信可能に接続できる第 1 の接続手段と、

前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行を禁止することのできる禁止手段とを備え、

前記第 2 の機器は、

前記第 1 の接続手段に対応して接続される第 2 の接続手段と、

前記第 2 の接続手段が前記第 1 の接続手段と接続されるとともに、前記禁止手段によって前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行が禁止されている際において、前記ドライブ手段による前記記録媒体の記録再生動作を制御することのできる第 2 の制御手段と、
を備えていることを特徴とする記録媒体のドライブ制御システム。

【請求項 2】 前記第 2 の機器は、データファイルを格納した格納手段を有し、前記第 2 の制御手段は、前記格納手段に対するデータファイルの記録再生動作を制御できるように構成されるとともに、

前記第 2 の接続手段が前記第 1 の接続手段と接続されるとともに、前記禁止手段によって前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行が禁止されている際において、前記第 2 の制御手段は、前記格納手段から読み出したデータファイルを前記ドライブ手段によって前記記録媒体へ記録させるように制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の記録媒体のドライブ制御システム。

【請求項 3】 前記禁止手段は、前記第 1 の接続手段と前記第 2 の接続手段とが接続されることに応じて、前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行を禁止することを特徴とする請求項 1 に記載の記録媒体のドライブ制御システム。

【請求項 4】 前記第 1 の接続手段と前記第 2 の接続手段とが接続された際に、前記第 1 の制御手段の制御によって前記ドライブ手段が前記記録媒体上でのデータの変更を伴う動作を実行中であった場合は、前記禁止手段は、そのデータの変更を伴う動作が完了した後に、前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行を禁止することを特徴とする請求項 3 に記載の記録媒体のドライブ制御システム。

【請求項 5】 内蔵型もしくは着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段を有する第 1 の機器と、該第 1 の機器とデータ通信可能に接続できる第 2 の機器からなるシステムにおいて、

2

前記第 1 の機器内に設けられる第 1 の制御手段によって前記ドライブ手段が制御可能とされている状態から、前記第 1 の制御手段が、前記第 1 の機器と前記第 2 の機器の接続を検出する検出手順と、

前記検出手順での接続検出に応じて、前記第 1 の制御手段による前記ドライブ手段に対する制御を禁止する禁止手順と、

前記禁止手順による禁止処理の後に、前記第 2 の機器内に設けられる第 2 の制御手段による前記ドライブ手段の制御を許可する許可手順と、

が実行されることを特徴とする記録媒体のドライブ制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の機器が接続された際の、一方の機器内の記録媒体に対するドライブ制御に関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば 2 つの電子機器がデータ通信可能に接続された状態で、その一方の電子機器 A 内の記録媒体（例えばハードディスク）に対して、他方の電子機器 B からデータファイルの記録・再生を実行できるようにすることを考える。この場合、基本的には電子機器 A の制御部がハードディスクの制御を行うものであるため、電子機器 B の制御部は、電子機器 A の制御部と通信を行い、電子機器 A の制御部を介してハードディスクの書込や読出を行うことになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところでこのような場合に、電子機器 B の制御部が、電子機器 A の制御部を介さずに、直接電子機器 A のハードディスクにアクセスして書込や読出を行うことができるようにすると、システム動作上、好適な場合がある。

【0004】

しかしながら、両機器の制御部のそれぞれが、一方の機器内のハードディスクに直接アクセスできるようにすると、次のような問題が生ずる。例えば電子機器 A と電子機器 B が接続されていない状態で、電子機器 A 内のハードディスクに対して電子機器 A の制御部がアクセスを行っている最中に、電子機器 A と電子機器 B が接続されて、電子機器 B の制御部がアクセス可能状態となったとする。この状態では、電子機器 A の制御部がアクセスを行っている最中に、電子機器 B からのアクセスが実行されてしまったり、両機器の制御部が動作電圧が異なる場合などは、ハードディスクが動作中のモードのまま供給される電源電圧が変動してしまうような自体が発生する可能性もある。このようなことから、ハードディスク上で実ファイルデータや管理情報が不適切な状態とされてしまい、適切な記録再生動作が不能となったり、また最悪の場合はハードディスクがクラッシュしてしまうおそれもある。

50

3

【0005】これらの自体を防ぐには、機器を接続する際には、ハードディスクに対する動作が停止されるような操作をユーザーが実行するようにすればよいのであるが、例えばオーディオ・ビジュアル機器などで、より手軽かつ簡易な使用性を実現したい場合は、ユーザーにこのような操作を求めることは好ましくなく、またユーザーによる停止操作を求めたとしても、ユーザーの使用上のケアレスミスを完全に防止することは不可能である。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような問題点に鑑みて、第1、第2の機器がデータ通信可能に接続された状態で、その第1の機器内の記録媒体に対して、第2の機器から直接データファイルの記録・再生を実行できるようにする場合において、ハードディスク等の記録媒体にデータのもしくはハード的な破損などの事故が生じないようにするとともに、そのためにユーザーに特別な手間を要求することを必要としないような技術を提供することを目的とする。

【0007】このために第1の機器は、内蔵型もしくは着脱可能な記録媒体に対するドライブ手段と、ドライブ手段による前記記録媒体の記録再生動作を制御することのできる第1の制御手段と、第2の機器との間でデータ通信可能に接続できる第1の接続手段と、第1の制御手段による前記ドライブ手段の制御の実行を禁止することのできる禁止手段とを備えるようにする。また第2の機器は、第1の接続手段に対応して接続される第2の接続手段と、第2の接続手段が第1の接続手段と接続されるとともに、禁止手段によって第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行が禁止されている際において、ドライブ手段による記録媒体の記録再生動作を制御することのできる第2の制御手段とを備えるようにする。即ち、第1、第2の機器が接続された状態において、第2の制御手段は、あくまで禁止手段によって第1の制御手段の記録媒体に対するアクセスが禁止された状態においてのみ、記録媒体にアクセスできるようにする。

【0008】また、この禁止手段は、第1の接続手段と第2の接続手段とが接続されることに応じて、第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行を禁止する。また、接続の際に、第1の制御手段の制御によってドライブ手段がデータの書込もしくは消去など、記録媒体上でのデータ変更を伴う動作を実行中であった場合は、禁止手段は、その書込もしくは消去などの動作が完了した後に、第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行を禁止する。つまり、ユーザーの特別な操作によらず、両機器の接続、及び動作状況に応じて禁止処理を実行する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の記録媒体のドライブ制御システム、及び記録媒体のドライブ制御方法を実現する実施の形態として、一般ユーザーがパーソナル情

4

報サーバとして使用できる記録再生装置10と、その記録再生装置10と接続できる携帯装置50について説明していく。なお、記録再生装置10は、通信回線を介した情報配信システムとして組み込まれることもでき、その情報配信システムとしての情報センタ1と記録再生装置10のシステム構成についても述べる。説明は次の順序で行う。

1. 情報配信システムの概要
2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例
3. 記録再生装置の内部構成
4. 携帯装置の内部構成
5. 接続の際の処理

【0010】1. 情報配信システムの概要

図1は情報配信システムの概要を示すものである。この情報配信システムは、基本的には、一般ユーザーが家庭2などで用いる記録再生装置10と、記録再生装置10の使用に関する情報サービス組織としての情報センタ1とから構成される。情報センタ1と記録再生装置10は、通信回線3を用いて各種情報の通信が可能とされている。通信回線3は例えばISDN回線などの公衆回線網としてもよいし、当該システムのための専用回線網などを構築してもよく、その回線の形態は特に限定されない。また通信衛星4や各家庭2に設置したパラボラアンテナ5などを利用した衛星通信回線を構成し、情報センタ1と記録再生装置10との情報通信が可能とされるようにしてもよい。

【0011】一般ユーザーが使用する記録再生装置10は、詳しくは後述するが、内部に大容量のデータファイル格納部（例えば図3のハードディスクドライブ15）を備えるとともに、CD、MDなどのパッケージメディアのドライブ機能や、他の機器からのデータ入力機能、通信回線を介したデータ入力機能などを備えており、CD、CD-ROM、MDなどのユーザーが購入したメディアから再生されるオーディオデータ、ビデオデータ、その他の各種データや、他の機器や通信回線から入力される各種データを、それぞれファイルとして格納していくことができる。

【0012】そして格納されたファイル（例えば音楽等を1曲単位で1つのファイルとして格納している）については、ユーザーが任意に再生させることなどが可能となる。従って、例えば多数のCDを有するユーザーが、全CDの全楽曲をそれぞれ1つのファイルとして記録再生装置10内に格納しておけば、わざわざCD等を選び出して装填しなくても、所望の楽曲等の再生を実行させることができる。

【0013】このような記録再生装置10に対して、情報センタ1は有料又は無料で各種の情報を提供することができる。例えば記録再生装置10に格納されている楽曲等のファイルに関連する情報として、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやア

10

20

30

40

50

アーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス (URL: Uniform Resource Locator)、著作権に関する情報、関係者名 (作詞者、作曲者、制作者等) . . . などの情報を提供することができる。例えば記録再生装置 10 ではこれら情報センタから提供された情報を曲のファイルと対応させて格納しておき、表示出力に利用するなど各種動作を行うことができる。場合によっては情報センタ 1 はオーディオデータ自体、即ち楽曲等を記録再生装置 10 に送信し、ファイルとして格納させることで、いわゆるパッケージメディアとしての CD 等とは異なった楽曲等の販売システムを構築することも可能である。

【0014】またユーザーが使用する装置として、記録再生装置 10 と接続可能な携帯用の記録再生装置 50 (以下、携帯装置という) がある。この携帯装置 50 についても詳しくは後述するが、内部にオーディオデータ等のファイルを格納することができるデータファイル格納部 (例えば図 4 のハードディスクドライブ (又はフラッシュメモリ) 54) を備える。そして記録再生装置 10 と接続された際に、記録再生装置 10 内に格納されているファイル (楽曲等) を、この携帯装置 50 内のデータファイル格納部に複写又は移動させることができる。もちろん、逆に携帯装置 50 内のデータファイル格納部に格納されたファイルを、記録再生装置 10 内のデータファイル格納部に複写又は移動させることも可能である。

【0015】ユーザーは記録再生装置 10 内に格納されたファイルのうち任意のファイルを携帯装置 50 に移動又は複写させることで、そのファイルを携帯装置 50 で利用することができる。例えば携帯装置 50 を使用する際に、その日に聴きたいと思った楽曲のファイルを移動させることで、例えば外出先でそれらの曲を聴くことなどが可能となる。

【0016】2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例
記録再生装置 10 及び携帯装置 50 の外観例について図 2 に示す。なお、ここで説明するのはあくまでも一例であり、各機器の外観やユーザーインターフェース構成 (操作や表示のための構成)、記録再生装置 10 と携帯装置 50 の接続形態などは他にも各種の例が考えられる。

【0017】図 2 に示すように記録再生装置 10 は例えばユーザーの家庭での使用に適するように、いわゆるラジカセ型の機器とされている。もちろんコンポーネントタイプでもよい。この記録再生装置 10 には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子 K a として、操作キーや操作つまみ、ジョグダイヤルと呼ばれる回転プッシュ式のキーなどが、機器前面パネルなどに設けられている。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ 35 や、各種情報を表示出力する表示部 24 が設けられる。表示部 24 は例えば液晶パネ

ルなどで形成される。

【0018】また、ユーザーが所有する CD 方式のディスク (オーディオ CD、CD-ROM、CD テキストなど) を記録再生装置 10 で再生させたり、後述する内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、CD 方式のディスクを挿入する CD 挿入部 17 が設けられる。同様に、ユーザーが所有する MD 方式のディスク (オーディオ MD、MD データなど) を記録再生装置 10 で再生/再生させたり、内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、MD 方式のディスクを挿入する MD 挿入部 18 が設けられる。

【0019】また、他の機器との接続を行うための各種の端子 t a が用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。

【0020】また、ユーザーの操作入力的手段としては、上記操作子 K a 以外に、キーボード 90 やリモートコマンダー 91 を用いることができる。キーボード 90 は端子 t a としてのキーボード用コネクタを介して接続して用いるようにしたり、或いは赤外線送信部をキーボード 90 に搭載した場合は、キーボード 90 からの操作情報を赤外線無線方式で出力し、受光部 21 から記録再生装置 10 に入力させることもできる。リモートコマンダー 91 は例えば赤外線方式で操作情報を出力する。そしてその赤外線信号による操作情報は受光部 21 から記録再生装置 10 に入力される。なお、キーボード 90 を無線方式とする場合の操作情報の出力や、リモートコマンダー 91 からの操作情報の出力は、赤外線ではなく電波を用いるようにしてもよい。

【0021】また記録再生装置 10 には PCMCIA スロット 39 が形成され、PCMCIA カードを装着してのデータのやりとりが可能とされている。

【0022】携帯装置 50 は、ユーザーが携帯して使用を行うことに好適なように小型軽量の機器とされる。この携帯装置 50 には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子 K b として、操作キーなどが設けられている。図示していないが、もちろんジョグダイヤルなどを設けてもよい。またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ 68 や、各種情報を表示出力する表示部 57 が設けられる。表示部 57 は例えば液晶パネルなどで形成される。

【0023】また、他の機器との接続を行うための各種の端子 t b が用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。例えばユーザーが携帯して音楽等を聴く場合は、スピーカ 68 から音声を

再生させる他、ヘッドホン92を端子t bのうちのヘッドホン用端子に接続することで、ヘッドホン92を用いて音楽等を聴くことができる。

【0024】記録再生装置10と携帯装置50を接続することで、記録再生装置10と携帯装置50の間で各種データ通信（オーディオデータ等の実ファイルデータや、それらの通信時の処理のための制御データなどの通信）が可能とされる。この例では、記録再生装置10に、コネクタ27を有する装着部MTが設けられ、この装着部MTに携帯装置50を装填することで両機器が接続されるものとしている。携帯装置50が装着部MTに装填されると、携帯装置50の下部に設けられたコネクタ60と、装着部MT内のコネクタ27が接続された状態となり、このコネクタ60、27を介して両機器間のデータ通信が行われる。なお、記録再生装置10と携帯装置50の接続は、通信ケーブルを用いたライン接続方式としたり、もしくは赤外線等を利用した無線接続方式としてもよい。

【0025】3. 記録再生装置の内部構成
続いて記録再生装置10の内部構成例を図3で説明する。この記録再生装置10には、パネル操作部20としてプッシュ式や回動式の操作子が設けられている。ここでいう操作子とは、図2に示した各種操作子Kaに相当する。つまり機器筐体上に形成される各種操作子である。なお、図2では説明していなかったが、表示部24に操作キー表示を行うとともに表示部24上でのタッチ検出機構を設けることで、タッチパネル操作子を形成してもよく、その場合のタッチパネル操作子も図3でいうパネル操作部20に含まれるものとなる。このパネル操作部20が操作されることにより、記録再生装置10の各種動作を実行させるための操作信号が送出され、記録再生装置10はこの操作信号に応じて動作される。

【0026】また、例えば記録されるオーディオ情報に対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易にするために、上記したようにキーボード90やリモートコマンダー91を利用することができるが、USB(universal serial bus)端子t a 6にキーボード90を接続することで、キーボード90による入力が可能となる。即ちキーボード90からの入力信号（操作信号）はUSB端子t a 6を介してUSBドライバに供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができる。なお、図3における各種の端子t a 1～t a 7は、それぞれ図2に示した端子t aのうちの1つに相当する。

【0027】またリモートコマンダー91からの赤外線による操作信号（及びキーボード90が赤外線出力を行う場合の操作信号）は、その赤外線操作信号は受光部21で光電変換され、赤外線インターフェースドライバ22に供給されることで、記録再生装置10の内部に取り込むことができるようにされている。

【0028】なお、赤外線インターフェースドライバ2

2、或いはUSBドライバ23を介してデータ転送出力を行うように構成してもよい。

【0029】この記録再生装置10には通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM13、ROM12、フラッシュメモリ14が設けられており、CPU11により記録再生装置10の全体の動作制御が行われる。また各ブロック間でのファイルデータや制御データの授受はバスB1を介して行われる。

【0030】ROM12にはパネル操作部20が操作されることにより入力される入力信号（もしくはキーボード90やリモートコマンダー91からの入力信号）に応じて記録再生装置10の動作を制御するプログラム等が記憶されている。またRAM13、フラッシュメモリ14にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。または、ROM12にはプログラムローダーが記憶されており、そのプログラムローダーによりフラッシュメモリ14にプログラム自体がロードされることも可能である。

【0031】CD-ROMドライブ17にはCD方式の光ディスク（オーディオCD、CD-ROM、CDテキスト等）が、上記CD挿入部17から装着されると共に、1倍速或いはより高速、例えば16倍速、32倍速で光学ピックアップにより光ディスクに記憶される情報が読み出される。またMDドライブ17にはMD方式の光ディスク又は光磁気ディスク（オーディオMD、MDデータ等）が上記MD挿入部18から装着されると共に、光学ピックアップによりディスクに記憶される情報が読み出される。もしくは装填されたディスクに対して情報の記録を行うことができる。なお、本例ではCD-ROMドライブ17、MDドライブ18を設けた例をあげているが、このいずれか一方のみを設けたり、もしくは情報が記憶されているメディアとして他のメディア

（例えばMOディスクと呼ばれる光磁気ディスクや他の方式の光ディスク、磁気ディスク、メモリカード等）に対応するドライブが設けられてもかまわない。

【0032】この記録再生装置10の内部の大容量の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ（hard disk drive：以下HDDという）15が設けられている。例えばCD-ROMドライブ17やMDドライブ18から読み出されるオーディオ情報などを、HDD15においてファイル単位（例えば1曲が1ファイル）で格納できる。

【0033】また、オーディオデータに関してATRA C2方式（Adaptive Transform Acoustic Coding 2）の圧縮エンコードを行うエンコーダ28、及びオーディオデータに関してATRA C2方式の圧縮に対するデコードを行うデコーダ29が設けられる。エンコーダ28、デコーダ29はCPU11の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時

9

的に格納するためのバッファメモリ 16 が設けられる。バッファメモリ 16 は CPU 11 の制御によりデータの書込／読出が行われる。

【0034】例えば CD-ROM ドライブ 17 でディスクから読み出されたオーディオデータを HDD 15 に格納する場合、HDD 15 にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ 16 にディスクから読み出されたオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ 28 に供給されて AT RAC 2 方式のエンコードが行われる。さらにエンコーダ 28 でエンコードされたデータがバッファメモリ 16 に再び一時記憶され、最終的に HDD 15 にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

【0035】なお本例では、エンコーダ 28 により AT RAC 2 方式でエンコードされたオーディオデータが HDD 15 に蓄積されるようにしているが、例えば CD-ROM ドライブ 17 から読み出されるデータがそのまま HDD 15 に蓄積されるようにしてもかまわない。

【0036】エンコーダ 28 では、CD-ROM ドライブ 17 に装着されるメディアから読み出されたデータがエンコードされるだけでなく、マイクロホンが接続されたマイク端子 t a 3 からアンプ 32 を介して入力されるオーディオ信号、或いは他の CD プレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子 t a 2 から入力されるオーディオ信号が、A/D 変換器 31 を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ 28 によりエンコードすることができる。更に、光デジタル端子 t a 4 に接続された外部機器（例えば CD プレーヤ等）から入力されたデータが I E C 9 5 8 (International Electrotechnical Commission 958) エンコーダ 30 を介してエンコーダ 28 に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ 28 によりエンコードできる。

【0037】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ 28 でエンコードした後に、そのエンコードされたデータを HDD 15 にファイル単位で格納できるようにされている。

【0038】なおエンコーダ 28 のエンコードアルゴリズムとしては AT RAC 2 (商標) を用いたが、情報圧縮されるエンコードアルゴリズムであればよく、AT RAC (商標)、MPEG (moving picture coding experts group)、PASC (precision adaptive sub-band coding)、TwinVQ (商標)、RealAudio (商標)、LiquidAudio (商標) 等であってもかまわない。

【0039】また記録再生装置 10 には、通信回線 3 として、通信端子 t a 5 に接続される外部ネットワークであるインターネット、TEL ネットワーク、ケーブル TV、ワイヤレスネットワーク等に接続可能なインターフ

10

ェースであるモデム 19 が備えられている。そしてモデム 19 を介して遠隔地のサーバにリクエスト信号、或いは CD-ROM ドライブ 17 に装着されるメディア情報、ユーザ ID、ユーザ情報、ユーザ課金情報等が送出される。

【0040】外部ネットワークのサーバ（通信回線 3 で通信可能なサーバ）側ではユーザ ID による照合処理、課金処理、ディスク情報からの音楽付加情報、例えば曲のタイトル、アーティスト名、作曲家、作詞家、歌詞、ジャケットイメージ等の検索が行われ、ユーザがリクエストした所定の情報を記録再生装置 10 側へ返信するように制御される。ここで、音楽に対する付加的な関連情報を返信する例を示したが、ユーザがリクエストする曲情報が直接外部ネットワークからダウンロードされるように構成してもよい。また、メディア情報に対応して曲情報が返信されるように構成して所定のメディアのボーナストラックが配信により取得されるように構成しても良い。

【0041】HDD 15 に蓄積されたオーディオ情報は、デコーダ 29 によりデコードされ、D/A 変換器 33、アンプ 34 を介してスピーカ 35 により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子 t a 1 にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ 29 は AT RAC 2 方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ 28 のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、ここでエンコード及びデコードはハードウェアを持たず、CPU 11 によるソフトウェア処理であってもよい。

【0042】更に、HDD 15 に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図 2 にも示したように表示部 24 が設けられているが、表示部 24 は表示ドライバ 25 によって表示駆動される。表示部 24 では CPU 11 の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部 24 にはオーディオファイル（なお、楽曲等のオーディオデータが記録されたファイルを説明上オーディオファイルという）などに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部 20 に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされる。例えば表示上でユーザが指示したオーディオファイルが再生されるような動作が可能となる。

【0043】また表示部 24 での表示を用いて、選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器（例えば携帯装置 50）への複写、移動等も制御可能である。或いは、表示部 24 は、CD-ROM ドライブ 17 に装着されるメディアの TOC (table of contents) 情報を基にインターネット上の WWW (world wide web) サイトから検索された関連情報としての h t m l (hyper text mark

up language) 文書がグラフィック表示されるように構成され、更に通常のインターネットブラウザとしても使用可能となっている。

【0044】また記録再生装置10では、IEEE1394インターフェース37、IEEE1394ドライバ36を介して、端子t a 7に接続された各種機器やシステム、例えば衛星放送用のIRD、MDプレーヤ、DVDプレーヤ、DVプレーヤ等からオーディオ情報が取り込まれるように構成されている。更なる付加機能としてPCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)スロット39がPCMCIAドライバ38を介して設けられ、PCMCIAカードが装着可能となっており、外部記憶装置、その他のメディアドライブ、モデム、ターミナルアダプタ、キャプチャボード等様々な周辺機器の拡張が容易である。

【0045】さらに図2で説明したように記録再生装置10には携帯装置50と接続する際のコネクタ27が設けられている。コネクタ27と、携帯装置50側のコネクタ60とが接続されることにより、CPU11はインターフェースドライバ26及びラインL1を介して携帯装置50側と各種のデータ通信が可能となる。また、スイッチ40、コネクタ27を介してラインL2が、コネクタ60、即ち携帯装置50側に接続されるように構成されている。このラインL2とは、CPU11が、後述する携帯装置50内のHDD51に対して直接アクセスを行うためのアクセスラインとされる。例えばHDD15に蓄積されているオーディオファイルをHDD51に転送して書込を行うことなどの際に用いられる。但し、通常はスイッチ40がオフとされていることにより、ラインL2は切断されている。

【0046】4. 携帯装置の内部構成

続いて、携帯装置50の内部構成例を図4に示す。記録再生装置10と携帯装置50は、コネクタ27とコネクタ60が接続されることで、電気的に接続されることになるが、この状態で記録再生装置10のインターフェースドライバ26と、携帯装置50のインターフェースドライバ59がラインL1を介して接続され、両機器の間での制御データ等の通信が可能とされる。また同時にラインL2が接続されることになるが、このラインL2は携帯装置50内においてスイッチ69の端子t11に接続されている。

【0047】携帯装置50にはパネル操作部56としてプッシュ式、回動式のキー等が設けられている。即ち図2に示した各種の操作子Kbがパネル操作部56に相当する。パネル操作部56としての操作子Kbが操作されることにより携帯装置50の動作を指示するための操作信号が制御バスB2に送出され、携帯装置50はこの操作信号に応じた動作を行う。

【0048】また、記録再生装置10と同様に携帯装置50においても通常のパーソナルコンピュータの構成で

あるRAM53、ROM52が設けられており、CPU51により携帯装置50の全体の動作が制御される。また各ブロック間のファイルデータや制御データの授受はバスB2を介して行われる。

【0049】ROM52には、パネル操作部56が操作されることにより入力される操作信号に応じて携帯装置50が実行すべきプログラム等が記憶されており、RAM53にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお記録再生装置10と同様にフラッシュメモリが搭載されてもよく、またバス構成は限定されるものではない。

【0050】この携帯装置50の内部の格納手段としては、内蔵のハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ(HDD)54が設けられている。通常はスイッチ69が端子t51に接続されていることにより、HDD54に対してはCPU51からのアクセスラインが構築されており、CPU51の制御によってデータファイルの書込や読出が行われる。但し、携帯装置50が記録再生装置10と接続され、かつ記録再生装置10のスイッチ40がオンとされ、さらにスイッチ69が端子t11に切り換えられた場合は、上記のラインL2を介して記録再生装置10のバスB1とHDD54が接続されることになる。この場合、HDD54に対して、記録再生装置10のCPU11が直接アクセスを行うことが可能となり、例えばHDD15から読み出したオーディオファイルなどを、HDD54においてファイル単位(例えば1曲が1ファイル)で格納させることなどが可能となる。なお、HDDに代えて例えばフラッシュメモリなどを格納手段として用いてもよい。

【0051】また、記録再生装置10と同様に、オーディオデータに関してATRAC2方式のエンコードを行うエンコーダ61、及びオーディオデータに関してATRAC2方式のデコードを行うデコーダ62が設けられる。エンコーダ61、デコーダ62はCPU51の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ55が設けられる。バッファメモリ55はCPU51の制御によりデータの書込/読出が行われる。

【0052】例えばATRAC2方式でエンコードされていないオーディオデータがインターフェースドライバ59を介して記録再生装置10から供給され、それをHDD54に格納する場合、HDD54にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ55にオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ61に供給されてATRAC2方式のエンコードが行われる。さらにそのエンコードされたデータがバッファメモリ55に再び一時記憶され、最終的にHDD54にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

13

【0053】なお、本例では記録再生装置10におけるHDD15ではATRA C2方式でエンコードされたオーディオファイル等が格納されているとしており、従ってHDD15に格納されていたオーディオファイルがインターフェースドライバ59を介して供給され、それをHDD54に格納する場合（即ち曲等のデータファイルの複写又は移動を行う場合）は、エンコーダ61での処理は必要ない。ところが、記録再生装置10のCD-R OMドライブ17等に装着されるメディアから読み出されるオーディオデータ（圧縮処理されていないデータ）が直接インターフェースドライバ59を介して入力されるようにしてもよく、このような場合に、HDD54にオーディオデータを記録するための処理として、上記のようにエンコーダ61によるエンコードが行われることになる。

【0054】また本例では、エンコーダ61によりATRA C2方式でエンコードされたオーディオデータがHDD54に蓄積されるようにしているが、例えば圧縮処理されていないデータがそのままHDD54に蓄積されるようにしてもよい。

【0055】圧縮処理のためにエンコーダ61にオーディオデータを供給する部位としては、上記インターフェースドライバ59以外に、マイク端子tb3、ライン入力端子tb2、光デジタル端子tb4なども設けられている。なお、図4における各種の端子tb1～tb4は、それぞれ図2に示した端子tbのうちの1つに相当する。

【0056】エンコーダ61では、マイクロホンが接続されたマイク端子tb3からアンプ65を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子tb2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器64を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードされることができる。更に、光デジタル端子tb4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがIEC958エンコーダ63を介してエンコーダ61に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ61によりエンコードできる。

【0057】そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ61でエンコードした後に、そのエンコードされたデータをHDD54にファイル単位で格納できるようにされている。

【0058】なおエンコーダ61のエンコードアルゴリズムとしてはATRA C2に限らず、他の情報圧縮されるエンコードアルゴリズム、例えばATRA C、MPEG、PASC、TwinVQ、RealAudio、LiquidAudio等であってもかまわない。

【0059】HDD54に蓄積されたオーディオ情報

14

は、デコーダ62によりデコードされ、D/A変換器66、アンプ67を介してスピーカ68により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子tb1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。ここではデコーダ62はATRA C2方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ61のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。また、エンコード及びデコード処理は、ハードウェアを持たず、CPU51によるソフトウェア処理であってもよい。

【0060】更に、HDD54に蓄積されるオーディオデータ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図2にも示したように表示部57が設けられているが、表示部57は表示ドライバ58によって表示駆動される。表示部57ではCPU51の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。また表示部57にはオーディオファイルなどに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされるようにしてもよい。例えば表示上でユーザが指示したオーディオファイルがHDD54から読み出されてスピーカ35等から再生されるような動作が可能となる。また表示部57での表示を用いて、HDD54上での選択されたオーディオファイルの消去や、外部機器（例えば記録再生装置10）への複写、移動等も制御可能である。

【0061】なお図2で説明したように携帯装置50は、記録再生装置10の装着部MTに装着されることにより記録再生装置10とのデータ送受信が可能とされているが、非接触型のインターフェースでもよく、例えばIrDA等を用いても構わない。また、図示していないが、記録再生装置10には充電電流供給部が備えられており、装着される携帯装置50に対して充電電流を供給し、携帯装置50の動作電源となる充電式バッテリーに対して充電が行われるように構成されてもよい。

【0062】5. 接続の際の処理

以上のように構成される記録再生装置10と携帯装置50では、それぞれ格納されているファイル（楽曲等のオーディオデータ）を相互に複写（コピー）又は移動（ムーブ）することができる。即ち、記録再生装置10のHDD15に格納されているファイルを携帯装置50のHDD54に複写又は移動させたり、逆に携帯装置50のHDD54に格納されているファイルを記録再生装置10のHDD15に複写又は移動させることができる。

【0063】なおここで、複写とは、複写した際に複写元のHDDと複写先のHDDにおいてファイルが並存する状態、つまり記録再生装置10と携帯装置50の両方で再生可能な状態とする処理をいい、一方、移動とは、複写元のHDDからは再生が不能な状態とする処理をい

15

う。本例ではオーディオファイルに関してはHDD15とHDD54の間で相互に移動が可能であるものとする。

【0064】そしてこのような記録再生装置10及び携帯装置50を所有するユーザーは、前述したように自分が所有する例えばCDなどのパッケージメディアに収録されている楽曲等を、記録再生装置10内のHDD15にダビング記録しておくことで、その格納されている楽曲（オーディオファイル）から選択的に再生させたり、携帯装置50に移動させて外出先で楽しむといったことができる。

【0065】携帯装置50に所望のオーディオファイルを移動させる際には、まずユーザーは携帯装置50を装着部MTに装着して、両機器を接続状態とする。そしてHDD15内のオーディオファイルとして1又は複数の所望のオーディオファイルを選択し、HDD54への移動を実行させる操作を行う。するとCPU11は、ファイル移動のための処理を実行し、それによってユーザーの望んだ移動処理が行われるわけであるが、この移動処理の際には、CPU11はHDD54に対して直接アクセスを実行するようにしている。そしてCPU11からのHDD54に対する直接アクセスが行われる際に、CPU51のHDD54に対する制御と交錯しないようにするため、両機器が接続された際には、CPU11、CPU51で図5のような処理が行われることになる。なおステップF101～F110はCPU51の処理を、またステップF201～F206はCPU11の処理を示している。

【0066】図5の処理は、携帯装置50の装着部MTへの装着、即ちコネクタ27、60の接続の検出に応じて実行される。接続検出は、メカニカルスイッチ機構で接続状態を検出したり、或いはコネクタ27、60を介した信号の送受信等によりCPU11、51が互いに接続を検知するようにすればよい。

【0067】両機器の接続はファイル移動のために行うものとした場合、まず記録再生装置10のCPU11では、接続が行われたことに応じてステップF201でユーザーの操作による指示の取込を行う。つまり移動するファイルの指示や移動実行の指示を取り込む処理を行う。続いてステップF202でアクセス権の受け取りを待機する。つまりステップF201での移動指示を受け付けた後であっても、アクセス権を受け取るまでは処理を実行しない。アクセス権とは、HDD54に対して直接記録又は再生動作を制御する権利であるとする。

【0068】通常は携帯装置50内のHDD54はCPU51の制御によって動作されるものであるため、スイッチ69は端子t51に接続されており、またCPU51がアクセス権を有するものとされている。ここで両機器の接続があった際には、携帯装置50側では、まずステップF101で、その接続が行われた際にHDD54

16

に対する記録処理又は消去処理を実行中であるか否かを判断する。もし記録処理又は消去処理を実行中であるのなら、ステップF102として処理を続行させる。そしてステップF103で処理が完了されたと判断されたら、ステップF104に進んで、HDD51を停止状態とする。一方、ステップF101で記録処理又は消去処理の実行中でないと思われる場合、即ちHDD54が再生中又は停止中である場合は、ステップF104に進み、再生中であればその処理を中断させて停止状態とする。なお、ステップF104では、HDD54に対する処理中断等に応じて必要であればデータ退避などの処理も行うことになる。

【0069】続いてステップF105では、CPU51はスイッチ69を端子t11に切り換え、つまりCPU51は、物理的にHDD54をアクセス不能状態に切り離す処理を行う。さらにステップF106で、ラインL1を介したデータ通信により、CPU11に対してアクセス権を譲渡する旨を送信する。つまりCPU11に対してHDD54へのアクセスを許可する処理を行う。

【0070】アクセス権を譲渡する旨を、ラインL1による通信を介して受け取ったCPU11は、ステップF202からF203に進み、スイッチ40をオンとする。この時点で、ラインL2を介してHDD54がバスB1と直接接続されたことになり、つまり物理的に、CPU11からHDD54に対してアクセス可能な状態になったことになる。

【0071】そしてこの時点では、上記CPU51によるステップF106までの処理で、HDD54は停止状態であり、かつCPU51による制御からも切り離されているため、CPU11がHDD54にアクセスすることに問題はなく、従ってステップF204としてファイル移動処理を実行することになる。

【0072】なお、CPU51側では、ステップF106でアクセス権を譲渡した後は、ステップF107で表示部57にHDD54が動作不能状態にあることをユーザーに提示する。即ち携帯装置50単位でのHDD54の使用としての再生、記録、消去などが不能であることをユーザーに伝えるようにする。そしてCPU11からアクセス権が返されるのをステップF108で待機することになる。

【0073】CPU11によるステップF204のファイル移動処理は、例えば図6のように行われる。まずCPU11はステップF250で、指定されたファイル、つまりステップF201で受け付けたユーザーの指示によって移動を指定された1又は複数のオーディオファイルについて、その容量を検出する。次にステップF251で、CPU11は携帯装置50側のHDD54での空き容量を検出し、携帯装置50への移動が要求されているオーディオファイルの容量と比較する。この場合、HDD54の空き容量はCPU11が、直接HDD54上

17

の管理ファイルをアクセスすることで判別できるが、ラインL1を用いたCPU51との通信により、CPU51から空き容量の情報を受け取るようにしてもよい。

【0074】もし移動すべきオーディオファイルに対してHDD54の空き容量が足りず移動不能と判別された場合は、ステップF252で、HDD54に格納されているオーディオファイルを削除する処理を行う。この処理も、CPU11が直接HDD54を制御することで実行できる。HDD54からのオーディオファイルの削除方法（削除するファイルの選別）としては、例えばユーザーによる再生回数の少ないものを順に消去するようになり、記録された時期の日付の古いものから順に消去する等の方法が考えられる。また、このような自動消去の際にユーザーの許可なく消去されることにより、ユーザーにとって重要なファイルが消去されてしまう可能性もあるので、表示部24、表示部57に警告表示がされるようにしてユーザーの確認を得るようにしてもよい。

【0075】ステップF251で移動可能と判断された場合、及び移動不能と判断されてステップF252の処理を行った後は、ステップF253に進んでファイルの転送処理が行われる。即ちHDD15からラインL2を介してHDD54に所定のオーディオファイルが転送され、記録される。

【0076】さらに移動処理であるため、ステップF254でHDD15において、移動対象となったオーディオファイルに関して再生禁止フラグを設定し、HDD15においては、記録されてはいるが再生できないファイルとして扱うようにする。なお、ステップF254において移動対象となったオーディオファイルを実際にHDD15から消去するようにしてもよい。

【0077】ステップF254で再生禁止フラグが設定されることで、仮想的に所定のオーディオファイルは記録再生装置10から携帯装置50に移動されるので、オーディオファイルは常に一つしか存在しないように管理され、不正コピーが防止されるような効果も有する。またHDD15からHDD54という、共に高速アクセスメディア間のデータ移動であることや、ATRAC2などのエンコード／デコード処理は不要であることなどのため、その移動処理は瞬時に完了でき、例えば複数の楽曲としてのオーディオファイルを移動させる処理なども非常に短時間で完了できる。

【0078】以上の図6の処理が行われることで、図5のステップF204としてのHDD15からHDD54へのファイル移動が実現される。ファイル移動処理を完了したら、CPU11はステップF205でスイッチ40をオフとして、ラインL2を切断する。つまりバスB1からHDD54を切り離す。そしてステップF206として、ラインL1を介した通信により、CPU51に対してアクセス権を譲渡する旨を通知する。

【0079】CPU51は、アクセス権の譲渡の旨を受

18

け取ったら処理をステップF108からF109に進め、スイッチ69を端子t51に接続させ、つまりHDD54がバスB2に接続された通常状態とする。これによってCPU51は再びHDD54に対するアクセスが可能となり、ステップF110ではユーザーに対して表示部57で、携帯装置50自体でのHDD54の動作が可能となった旨を提示する。

【0080】以上の処理が行われることで、ユーザーは、両機器を接続させて自分の所有する楽曲（即ちHDD15に格納したファイル）のうちで、聴きたい曲を選択して携帯装置50側（即ちHDD54）に移動させ、外出先で再生を楽しむなどといった使用が可能となる。そして、接続を行う際には、ユーザーは携帯装置50の動作状態を何ら気にする必要はない。つまりファイル移動を行おうとしたときに、携帯装置50の電源オン／オフ、再生中、記録中、消去中などの動作状態を全く気にすることなく、記録再生装置10に接続しても、図5の処理によりHDD54に対して制御が錯綜したり、動作中に動作電源電圧が変動するといったことなどは生じないため、全く問題のないものとなる。即ちユーザーの手間をかけないとともに、HDD54のデータのもしくはハード的な破損防止を実現できる。

【0081】ところで、上記例ではオーディオファイルの移動を行う場合の処理について説明したが、複写を行うものとする場合は、図6のステップF254の処理が実行されないものとすればよい。また、HDD54からHDD15へファイル移動（又は複写）を行う場合も、図5と概略同様の処理がCPU11、CPU51によって実行されればよい。即ち接続に応じてアクセス権がCPU11側に譲渡されるとともにラインL2が接続され、CPU11がHDD54にアクセス可能とすることで、HDD54からHDD15へのファイル移動又は複写が、安全に行われる。さらに、上記例では携帯装置50側のHDD54が、CPU11、CPU51で共用できるような例としたが、記録再生装置10側のHDD15に対して、CPU11、CPU51で共用できるような例も同様に考えられる。

【0082】また、オーディオファイルの移動／複写に限らず、ビデオデータファイル、テキストファイル、アプリケーションファイルなど、あらゆるデータの書込、読出のためのHDD54等の記録媒体の共用方式として本発明は適用できる。もちろん上記例のような据置型の記録再生装置10と携帯装置50という機器間だけでなく、据置型機器同志、携帯装置同志、或いは他の種の機器の相互間でも本発明は適用できる。また、上記例では共用される記録媒体をハードディスク（HDD54）としたが、これに代えて、着脱可能な記録媒体としての光ディスク、光磁気ディスク、相変化光ディスクなどを用いるようにしてもよい。

【0083】

10

20

30

40

50

19

【発明の効果】以上の説明からわかるように本発明では、第1、第2の機器が接続された状態において、上記例におけるCPU11に相当する第2の制御手段は、あくまでもスイッチ69のような禁止手段によって第1の制御手段(CPU51)の記録媒体(HDD54)に対するアクセスが禁止された状態においてのみ、その記録媒体にアクセスできるようにしている。従って、1つの記録媒体に対して複数の制御手段からの制御が交錯しないようにされ、それによるデータ破壊や媒体の破損といったことの発生を防止できるという効果がある。さらに、接続の際に、ユーザーが第1の機器でのドライブ手段の動作を停止状態とする(もしくは停止状態を確認する)ということも必要なく、ユーザーに負担のないシステムとすることができる。

【0084】また、禁止手段によって第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行が禁止されている状態において、第2の制御手段は、格納手段から読み出したデータファイルを記録媒体へ記録させるように制御を行うことで、両機器間でのデータの移動又は複写という動作が、制御の交錯なしに安全に実行できることになる。

【0085】また禁止手段は、第1の接続手段と第2の接続手段とが接続されることに応じて、第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行を禁止すること、つまり接続自体をアクセス権移行のトリガとすることで、最も効率的な動作を自動的に実現できる。また接続の際に、ドライブ手段がデータの書込もしくは消去などのデータ変更を伴う処理を実行中であった場合は、禁止手段は、その書込もしくは消去などの動作が完了した後に、第1の制御手段によるドライブ手段の制御の実行を禁止するようにすることで、実行されていた記録内容、消去内容等を維持できる。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】本発明の実施の形態が含まれる情報配信システムの説明図である。

【図2】実施の形態の記録再生装置及び携帯装置の説明図である。

【図3】実施の形態の記録再生装置のブロック図である。

【図4】実施の形態の携帯装置のブロック図である。

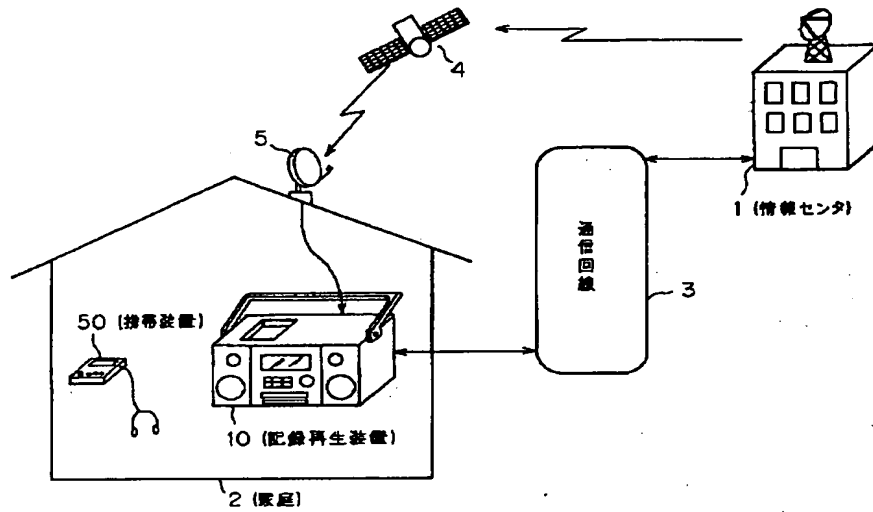
【図5】実施の形態の記録再生装置と携帯装置の接続の際の処理のフローチャートである。

【図6】実施の形態の記録再生装置から携帯装置へのファイル移動処理のフローチャートである。

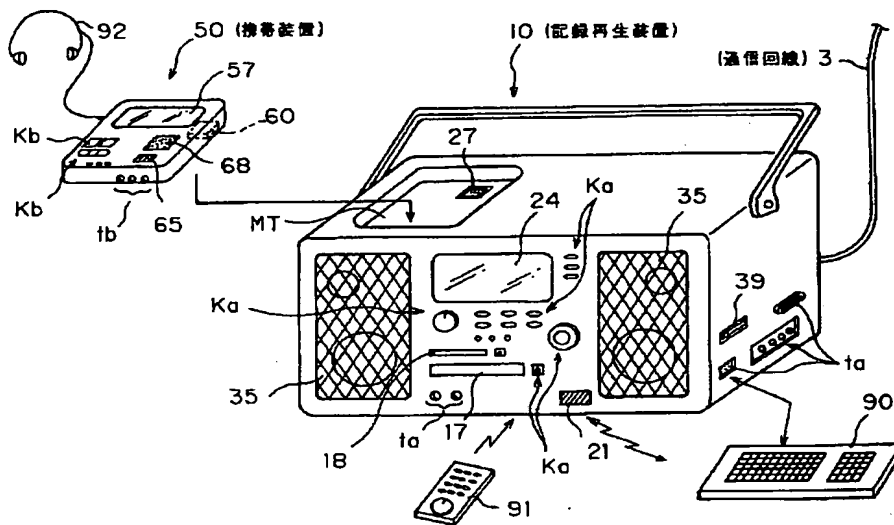
【符号の説明】

1 情報センタ、3 通信回線、10 記録再生装置、11 CPU、12 ROM、13 RAM、14 フラッシュメモリ、15 HDD、16 バッファメモリ、17 CD-ROMドライブ、18 MDドライブ、19 モデム、20 パネル操作部、22 赤外線インターフェースドライブ、23 USBドライブ、24 表示部、25 表示ドライブ、26 インターフェースドライブ、27 コネクタ、28 エンコーダ、29 デコーダ、30 IEC958エンコーダ、31 A/D変換器、32 マイクアンプ、33 D/A変換器、34 アンプ、35 スピーカ、36 IEEE1394ドライブ、37 IEEE1394インターフェース、38 PCMCIAドライブ、39 PCMCIAスロット、51 CPU、52 ROM、53 RAM、54 HDD、55 バッファメモリ、56 パネル操作部、57 表示部、58 表示ドライブ、59 インターフェースドライブ、60 コネクタ、61 エンコーダ、62 デコーダ、63 IEC958エンコーダ、64 A/D変換器、65 マイクアンプ、66 D/A変換器、67 アンプ、68 スピーカ

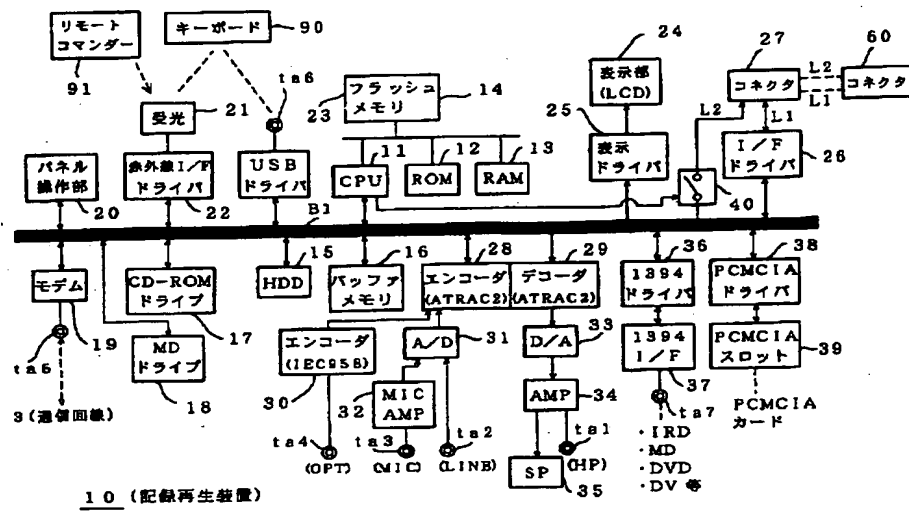
【図1】



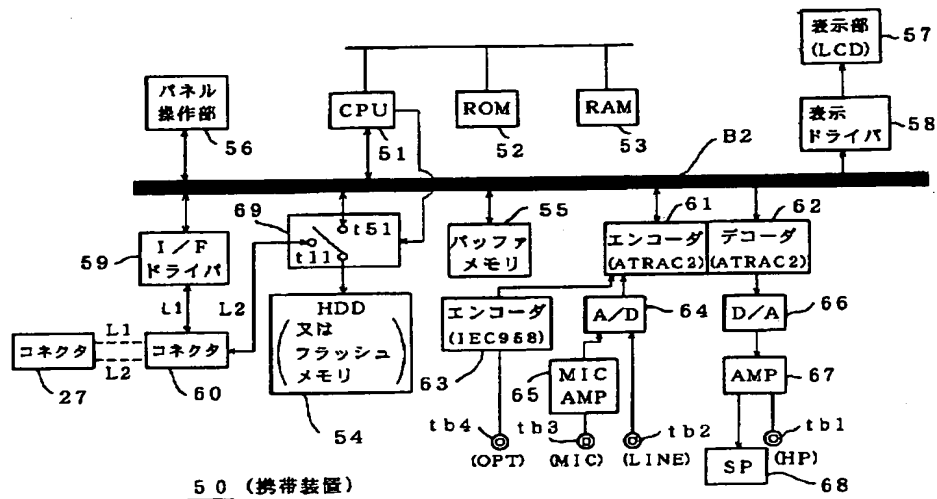
【図2】



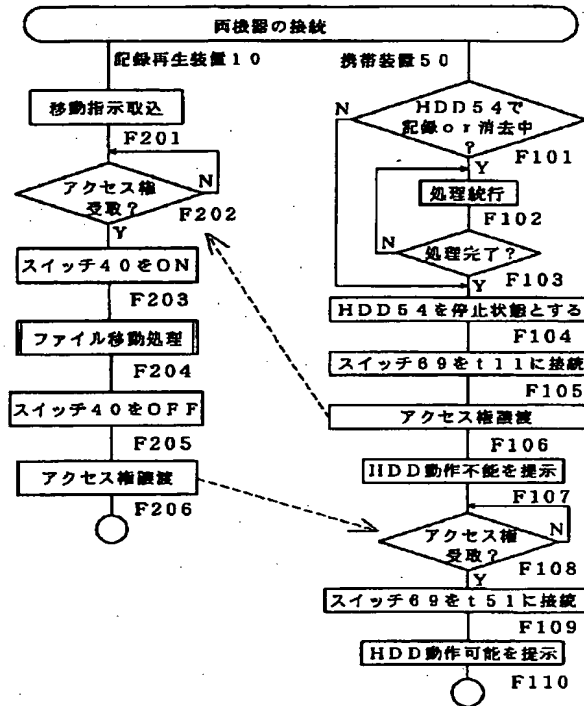
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

